ನಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

# ಕೋವಿಡ್-19 ರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬದುಕು



ಜಿ ತಂಗವೇಲ್, ಜಯಪ್ರಕಾಶ್ ಮುಲಿಯಿಲ್ ಮತ್ತು ಅನೂಪ್ ಜೈಸ್ವಾಲ್

**ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಸೋಪಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಬೇಕೇ? ವೃತ್ತ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು, ನಾಣ್ಯಗಳು, ಬ್ಯಾಂಕ್ ನೋಟುಗಳು ಮತ್ತು ಎಟಿಎಮ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಏರ್‌ಕಂಡೀಷನಿಂಗ್ (ಹವಾ ನಿಯಂತ್ರಣ) ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕೋವಿಡ್–19 ಹರಡಬಲ್ಲದೇ? ಸಾರ್ಸ್–ಕೋವಿ–2 ರ ವಿರುದ್ಧ ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಜನ್ಮಸಿದ್ಧವಾದ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಇದೆಯೇ? ಸಾಮುದಾಯಿಕ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೇಗೆ?**

**ಕೋವಿಡ್–19 ಸೋಂಕು ತಗಲುವ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಏಕೆ ಜಾಗ್ರತೆ ವಹಿಸಬೇಕು?**

ಕೋವಿಡ್–19 ಸೋಂಕನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಾರ್ಸ್–ಕೋವಿ–2 ವೈರಾಣುವು ಹೊಚ್ಚ ಹೊಸದಾದ ವೈರಾಣುವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ವೈರಾಣುವಿನ ವಿರುದ್ಧ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಯಾರೊಬ್ಬರಿಗೂ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಇಲ್ಲ. ಒಂದು ಹೊಸ ವೈರಾಣುವು ಸಮುದಾಯವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ, ಅದರಿಂದ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಯಾವಾಗ ಆ ಸೋಂಕನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲವೋ ಆಗ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಜನಸಮೂಹ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗಬಹುದು. ಈ ವೈರಾಣುವಿನಿಂದ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಯು ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗತೊಡಗಿದರೆ, ಆಗ ಆ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಂಭೀರವಾದ ಅನಾರೋಗ್ಯದಿಂದ ಬಳಲುವ ರೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು, ಅವರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಮೀರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅನೇಕ ಸಾವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಇದನ್ನು ವುಹಾನ್ (ಚೈನಾ), ಲೊಂಬಾರ್ಡಿ (ಇಟಲಿ) ಹಾಗೂ ಇಂದೋರ್ (ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಭಾರತ) ಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆಯಬೇಕಾದ ರೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಹಾಸಿಗೆಗಳು, ವೆಂಟಿಲೇಟರ್‌ಗಳು (ಕೃತಕ ಉಸಿರಾಟದ ಯಂತ್ರಗಳು) ಹಾಗೂ ವೈದ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮೀರಿದಾಗ, ಬದುಕಿಸಬಹುದಾಗಿದ್ದ ಎಷ್ಟೋಂದು ಜೀವಗಳು ದುರದೃಷ್ಟದಿಂದ ನಷ್ಟವಾದವು. ಇದರ ಅರ್ಥ ಏನೆಂದರೆ ಆ ವೈರಾಣುವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಗ್ರವಾಗಿರದಿದ್ದರೂ (ಅಥವಾ ಮಾರಕವಾಗಿರದಿದ್ದರೂ), ಅದು ಹರಡುವ ವೇಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸದಿದ್ದರೆ ಆಗ ಅದು ಅನಾಹುತವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು.

**ಮಾನವ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ಸ್–ಕೋವಿ–2 ವೈರಾಣುವು ಎಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ?**

ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ಒಂದು ಜನಸಮೂಹವು, ಪ್ರತಿಬಂಧಕಾತ್ಮಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಒಂದು ವೈರಾಣುವು ಹರಡುವ ಆರಂಭಿಕ ವೇಗವು ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗತಜ್ಞರು, RO – ಆರ್‌ಓ (ಆರ್ ನಾಟ್ ಎಂದು ಉಚ್ಚರಿಸುವ) ಎಂದು ಸೂಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟ, ಬೇಸಿಕ್ ರೀಪ್ರೊಡಕ್ಷನ್ ನಂಬರ್ (ಮೂಲ ಪುನರುತ್ಪಾದನಾ ಸಂಖ್ಯೆ) ಎಂಬ 'ನಿಯತಾಂಕ'ವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಒಬ್ಬ ಸೋಂಕಿತ

ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಜನರು ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಈ ಸಂಖ್ಯೆ ಗೊತ್ತು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವಿ-2ರ ಆರ್‌ಓ ಅನ್ನು ಸುಮಾರು 2.5 ರಿಂದ 3 ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥವೆಂದರೆ, ಒಬ್ಬ ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯು, ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಮೂರು ಜನರಿಗೆ ವೈರಾಣುವನ್ನು ಹರಡುತ್ತಾನೆ. ಈ ವೈರಾಣುವು ಬಹುತೇಕ ಜನಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಭೀರವಾದ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಬೇಗ ಹರಡುವ ಅಂಟುರೋಗ.

**ಆರ್‌ಓ ದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮೂರು ಅಂಶಗಳು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ:**

- ವೈರಾಣುವಿನ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕತೆ (ಅಥವಾ ಒಬ್ಬ ಆರೋಗ್ಯಕರ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಡಿಸುವ ವೈರಾಣುವಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ).
- ವೈರಾಣುವಿನ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕತೆಯ ಅವಧಿ (ಅಥವಾ ಎಷ್ಟು ಕಾಲದವರೆಗೆ ವೈರಾಣುವು ಸೋಂಕು ಉಂಟು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ) ಮತ್ತು
- ಒಂದು ನಿಗದಿತ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ವೈರಾಣುವಿನ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿದ್ದು ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಡದೆ ಇರುವ ಜನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಮೊದಲ ಎರಡು ಅಂಶಗಳು ವೈರಾಣುವಿನ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾದದ್ದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಗದಂಥವುಗಳು. ಬೇರೆ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ಈ ವೈರಾಣುವಿನ ವಿರುದ್ಧ ಔಷಧಿಯನ್ನಾಗಲೀ, ಲಸಿಕೆಯನ್ನಾಗಲೀ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ತನಕ ಈ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ನಾವು ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮೂರನೇ ಅಂಶವು ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುವಂಥದ್ದು. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಒಂದು ನಿಗದಿತ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ, ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ವೈರಾಣುವು ಅಪಾಯಕಾರಿ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಹರಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಬಹುದು.

**'ಸರಪಳಿಯನ್ನು ತುಂಡರಿಸುವುದು' ಹಾಗೂ 'ಏರುತ್ತಿರುವ ಪರಿಮಾಣ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸಮತಟ್ಟಾಗಿಸುವುದು' ಎಂಬ ಪದಗಳು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ?**

ಯಾವುದೇ ಹೊಸದಾದ ವೈರಾಣು ಸೋಂಕನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸದೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಆಗ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಅದು ವಿಪರೀತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಆ ವೈರಾಣುವಿನ ವಿರುದ್ಧ ಯಾರೊಬ್ಬರಿಗೂ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದಾದ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು 'ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣ'ದ ಜನಸಮುದಾಯವು ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ವೈರಾಣುವಿನ ವಿರುದ್ಧ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ತಗುಲಿದ್ದ ಸೋಂಕಿನಿಂದಾಗಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯು ಬೆಳೆಯದೇ ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಕೆಲವೇ ಕೆಲವರಿರುತ್ತಾರೆ (ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗಬಹುದಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಇನ್ನು ಅಷ್ಟಾಗಿ ಉಳಿದಿರುವುದಿಲ್ಲ). ಇದರಿಂದಾಗಿ ಹೊಸದಾಗಿ ಸೋಂಕಿಗೊಳಗಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆಯು, ಸೋಂಕು ಈ ಮೊದಲು ಯಾವ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಹರಡಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿತ್ತೋ ಅದೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಈಗ ತಗ್ಗಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಇಳಿಕೆಯು ಯಾವುದೇ ಔಷಧಿ ಅಥವಾ ಲಸಿಕೆಯ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶವಿಲ್ಲದೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪಲು ಒಂದು ಜನಸಮುದಾಯವು ಯಾವ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೋಂಕಿಗೊಳಗಾಗಬೇಕೋ ಆ ಪ್ರಮಾಣವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೈರಾಣು ಸೋಂಕಿಗೂ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 2009 ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಎಚ್‌1ಎನ್‌1 (ಸ್ವೈನ್ ಫ್ಲೂ) ನ ಮೊದಲನೆಯ ಅಲೆಯು ಇಳಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಅದು ಶೇಕಡಾ 40 ರಷ್ಟು ಜನರನ್ನು ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಡಿಸಿತ್ತು. ದಡಾರ (ಮೀಸಲ್ಸ್) ದಂತಹ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಜನರನ್ನು (ಶೇಕಡಾ 80 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು) ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರಸಕ್ತ ಕೋವಿಡ್-19 ಪಿಡುಗು ಈ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪಲು ಶೇಕಡಾ 40 ರಿಂದ 60 ರಷ್ಟು ಜನರು ಸೋಂಕಿಗೊಳಗಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಲುಪುವ ತನಕ, ಈ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿ ಪಿಡುಗನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿಯದಿದ್ದರೆ, ಅದು ಸಾವಿರಾರು ಜನರ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಜನರು ಒಬ್ಬರು ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡರೆ, ವೈರಾಣುವು ಒಬ್ಬರಿಂದ ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 'ಸರಪಳಿಯನ್ನು ತುಂಡರಿಸುವುದು' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಇಂತಹ ಕ್ರಮವು, ಈ ಪಿಡುಗಿನ ಹರಡುವಿಕೆಯ ವೇಗವನ್ನು (ಇದನ್ನು Rt – ಆರ್‌ಟಿ ಎಂದು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ) ತಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ. ಆರ್‌ಟಿ ಯನ್ನು ಯಾವುದೇ ಒಂದು ನಿಗದಿತ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ "ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪುನರುತ್ಪಾದನಾ ಸಂಖ್ಯೆ' (ಎಫೆಕ್ಟಿವ್ ರೀಪ್ರೊಡಕ್ಷನ್ ನಂಬರ್) ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಬಂಧಕಾತ್ಮಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹಾಗೂ ವೈರಾಣುವಿನ ವಿರುದ್ಧ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಆರ್‌ಟಿ ಯು, ಆರ್‌ಓ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ವೈರಾಣುವು ನಶಿಸಿಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಬೇಕು. ಆದರೂ ಸಹ, ವೈರಾಣುವು ಹರಡುವ ವೇಗವು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ತಗ್ಗುತ್ತಾ, ಸೋಂಕು ತಂತಾನೇ ನಿಂತು ಹೋಗಲು ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ಜನರನ್ನು ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ, ವೈರಾಣುವು ಹಲವಾರು ತಿಂಗಳುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ತಗ್ಗಿದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು 'ಏರುತ್ತಿರುವ ಪರಿಮಾಣ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸಮತಟ್ಟಾಗಿಸುವುದು' (ಫ್ಲಾಟನಿಂಗ್ ದಿ ಕರ್ವ್), ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಯಾವುದೇ ಒಂದು ನಿಗದಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೋಂಕಿಗೊಳಗಾಗುವ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಸೋಂಕು ಹರಡುತ್ತಿರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

**ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವಿ-2 ಸೋಂಕು ಹರಡುವ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಯಾವುವು?**

ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಸೋಂಕುಗಳು ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ಹನಿಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಡುತ್ತವೆ. 5 ಮೈಕ್ರಾನ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು 10 ಮೈಕ್ರಾನ್ ವರೆಗಿನ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಸದ ಹನಿಗಳನ್ನು ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಹನಿಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ 5 ಮೈಕ್ರಾನ್‌ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯಾಸದ ಹನಿಗಳನ್ನು ಹನಿ ಬೀಜಾಣು (ಡ್ರಾಪ್‌ಲೆಟ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೈ) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಭಾರದಿಂದಾಗಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದು ಅಲ್ಲೇ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಹನಿ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಬಹಳ ಕಾಲದವರೆಗೂ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರಲು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಬೀಜಾಣುಗಳು 1 ಮೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ದೂರದವರೆಗೂ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹರಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವಿ-2 ವೈರಾಣುವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಹನಿಗಳು ಹಾಗೂ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕದ ಮೂಲಕ ಒಬ್ಬರಿಂದ ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಸಹ, ಚಿಕಿತ್ಸಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ವಾಯುದ್ರವಗಳನ್ನು (ಏರೋಸಾಲ್ಸ್) ಉಂಟು ಮಾಡುವಂತಹ

ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಗಳು ಅಥವಾ ಬೆಂಬಲ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ (ವಾಯುಗಾಮಿ) ಸೋಂಕು ಹರಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಚಿಕಿತ್ಸಾಲಯಗಳಿಂದ ಹೊರಗೆ ವಾಯುದ್ರವಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ, ಹಾಗಾಗಿ ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ (ವಾಯುಗಾಮಿ) ಸೋಂಕು ಹರಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ.

**ಹವಾನಿಯಂತ್ರಕಗಳಿಂದ ಸೋಂಕು ಹರಡುತ್ತದೆಯೇ?**

ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ಸೋಂಕು ಹರಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಭಾರತವೂ ಸೇರಿದಂತೆ ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳ ಹಲವಾರು ಹೀಟಿಂಗ್ ವೆಂಟಿಲೇಷನ್ ಅಂಡ್ ಏರ್‌ಕಂಡೀಷನಿಂಗ್ (ಎಚ್‌ವಿಎಸಿ) ಫೆಡರೇಷನ್ನುಗಳು ಹಾಗೂ ಸೊಸೈಟಿಗಳು ಕೋವಿಡ್-19 ಪಿಡುಗಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎಚ್‌ವಿಎಸಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿವೆ. ಮನೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸುವ ಹವಾನಿಯಂತ್ರಕಗಳಲ್ಲಿ, ತಂಪಾದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ತೆರೆದಿರುವ ಕಿಟಕಿಗಳ ಮೂಲಕ ಹೊರಗಿನ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸೇವಿಸುವಂತಿರಬೇಕು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾರಾದರೊಬ್ಬರು ಸೋಂಕಿತರಿದ್ದು, ಅವರು ಹವಾನಿಯಂತ್ರಿತ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಸದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅವರಿಗೆ ಈ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರವು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಹವಾನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿರುವ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ, ಹವಾನಿಯಂತ್ರಣದ ಜೊತೆಗೆ ಹೊಸಗಾಳಿ ಸೇವನೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಹವಾನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸೇವಿಸುವ ಅವಕಾಶ ಅದರೊಳಗೆ ಇರದಿದ್ದರೆ, ಆಗ ತೆರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಕಿಟಕಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಆದರೂ ಸಹ, ಹೆಚ್ಚು ನಂಬಲರ್ಹವಾದ ಪ್ರತಿಬಂಧಕಾತ್ಮಕ ಕ್ರಮಗಳಾದ ದೈಹಿಕ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಪದೇ ಪದೇ ಕೈ ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಕಛೇರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲವನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವುದು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಎಚ್‌ವಿಎಸಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅವು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

**ಒಬ್ಬ ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಶ್ವಾಸಕೋಶೇತರ ದೇಹ ದ್ರವಗಳಿಂದ ನಮಗೆ ಕೋವಿಡ್-19 ಹರಡಬಲ್ಲದೇ?**

ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ರಕ್ತ, ಮಲ ಹಾಗೂ ವೀರ್ಯದಲ್ಲಿ ವೈರಾಣುವಿನ ಕಣಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬರ ಶ್ವಾಸಕೋಶೇತರ ದೇಹದ್ರವಗಳಾದ ವಾಂತಿ, ಮೂತ್ರ, ಎದೆಹಾಲು ಅಥವ ವೀರ್ಯ ಮುಂತಾದವು ಬದುಕುಳಿಯಬಲ್ಲ, ಸೋಂಕು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲ ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವಿ-2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆಯೆ ಎಂಬುದು ಇನ್ನೂ ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ.

**ಕೋವಿಡ್-19 ರಿಂದ ಸಾವಿಗೀಡಾಗಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೃತ ದೇಹವನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು?**

ಮೃತ ದೇಹವು ಕೆಮ್ಮುವುದು ಹಾಗೂ ಸೀನುವುದರಂತಹ ಯಾವುದೇ ಶಾರೀರಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಹನಿಗಳ ಮೂಲಕ ಸೋಂಕು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಶವಪರೀಕ್ಷೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೋವಿಡ್-19 ರಿಂದಾಗಿ ಸಾವಿಗೀಡಾದ ರೋಗಿಗಳ ಶ್ವಾಸಕೋಶವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಸೋಂಕು ತಗಲಬಹುದು. ಮೃತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬಟ್ಟೆಬರೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಹ ವೈರಾಣುಗಳಿರಬಹುದು. ಈ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

**ನಿನ್ನೆ, ಮನೆಗೆ ಹತ್ತಿರದ ಅಂಗಡಿಯಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವಾಗ, ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಗೊತ್ತಾಗದೇ ನನಗೆ ಬಹಳ ಹತ್ತಿರ ಬಂದು ನಿಂತರು. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಆತಂಕ ಪಡಬೇಕೆ?**

ಇಲ್ಲ, ಜನರು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರುವವರಿಂದ ವೈರಾಣು ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರಾದರೂ, ಈ ರೀತಿಯ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಸೋಂಕು ಹರಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ. ಮುಚ್ಚಿದ ಅಥವಾ ಜನಸಂದಣಿ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಾಲ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಸತತವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿರುವುದು ಸೋಂಕು ಹರಡಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ತೋರಿಸಿವೆ. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ಬಹಿರಂಗ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅರೆ-ಬಹಿರಂಗ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಮಾಮೂಲಿ ಮಾತುಕತೆಗಳಿಂದ ಸೋಂಕು ಹರಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಅಧ್ಯಯನವೊಂದರಿಂದ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

**ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಸೋಪಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಬೇಕೇ?**

ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹರಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಸೂಕ್ತವಾದುದು. ಆದರೆ ಸೋಪು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇತರ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ ಅದು ಯುಕ್ತವಲ್ಲ. ತರಕಾರಿಗಳ ಮೂಲಕ ವೈರಾಣು ಹರಡಬಹುದು ಎಂಬ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದ್ದರೂ, ಅದು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪುರಾವೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿಲ್ಲ. ಇದು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಚೆನ್ನೈನಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ, ಹಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಹೂವಿನ ಸಗಟು ವ್ಯಾಪಾರದ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರವಾದ ಕೋಯಮ್‌ಬೇಡು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೋವಿಡ್-19 ರ ಸೋಂಕು ಹರಡುವಿಕೆಯ ಅಪಾಯ ಸ್ಥಳ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಸಾವಿರಾರು ಮಾರಾಟಗಾರರು ಹಾಗೂ ದೂರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ (ಅವರಲ್ಲಿ ಕೇರಳದಿಂದ ಬಂದವರೂ ಕೆಲವರಿದ್ದರು) ಮೂಟೆ ಹೊರುವ ಕೂಲಿಗಳು ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿದ್ದರು ಎಂಬುದೇನೋ ನಿಜ. ಆದರೆ ಅವರಿಗೆ ಯಾರ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಸೋಂಕು ಹರಡಿರಬಹುದು ಎಂದು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದಾಗ ಒಂದೇ ಒಂದು ಪ್ರಕರಣವೂ ಸಹ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ತರಕಾರಿ ಮಾರಾಟದಿಂದ ಹರಡಿರಲಿಲ್ಲ.

**ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳು, ನಾಣ್ಯಗಳು, ಬ್ಯಾಂಕ್ ನೋಟುಗಳು ಅಥವಾ ಎಟಿಎಮ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳಿಂದ ಕೋವಿಡ್-19 ಹರಡಬಲ್ಲದೇ?**

ಈ ರೀತಿಯ ಹರಡುವಿಕೆಗೆ ಇದುವರೆವಿಗೂ ಯಾವುದೇ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪುರಾವೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಯಾರೂ ತುಂಬಾ ಗಾಬರಿಯಾಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಸಹ, ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಕೈಗಳನ್ನು ಸೋಪಿನಿಂದ ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಅಭ್ಯಾಸ.

**ಅಂಚೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ಬರುವ ಸಾಮಾನಿನ ಕಟ್ಟುಗಳ ಮೂಲಕ ಕೋವಿಡ್-19 ಬರಬಹುದಾದ ಅಪಾಯ ಎಷ್ಟು?**

ನಿಯಂತ್ರಿತ ಪರಿಸರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವಿ-2 ವೈರಾಣುವು ರಟ್ಟಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲೆ 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿವೆ. ಆದರೂ ಸಹ, ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ, ಸೋಂಕಿತ ಸಾಮಾನಿನ

ಕಟ್ಟುಗಳ ಮೂಲಕ ಸೋಂಕು ಹರಡುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಆಧಾರವಿಲ್ಲ.

**ನಮ್ಮ ಮನೆ ಹೆಚ್ಚು ವಿಶಾಲವಾಗಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ವಯಸ್ಸಾದ ತಂದೆ-ತಾಯಿಯರಿಗೆ ವೈರಾಣು ಸೋಂಕು ತಗಲದಂತೆ ಭೌತಿಕ ಅಂತರ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೇಗೆ?**

ಇದನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ವಯಸ್ಸಾದವರಿಂದ ಕಿರಿಯರು ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡಷ್ಟೂ, ವಯಸ್ಸಾದವರು ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಂದು ಸರಳವಾದ ಕ್ರಮಗಳೂ ಸಹ ಒಂದಷ್ಟು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವಯಸ್ಸಾದ ತಂದೆಗೆ ಅಥವಾ ಅಜ್ಜ ಅಜ್ಜಿಗೆ ಒಂದು ಕುರ್ಚಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಉಳಿದವರು ಬಳಸದಂತೆ ಕುಟುಂಬದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಮನವಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮನೆಯ ಹೊರಗೆ ಮಲಗುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ.

**ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಅಪಾರವಾದ ಸಹಜ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಇದ್ದು, ಅದು ನಮ್ಮನ್ನು ಕೋವಿಡ್-19 ರಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬಲ್ಲದೇ?**

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕದ ಆರಂಭದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಕರಣಗಳಿಂದಾಗಿ, ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಕೋವಿಡ್-19 ವಿರುದ್ಧ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿನ ಸಹಜ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಇರಬಹುದು ಎಂದು ಅನೇಕರು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದರು. ಇದನ್ನು ಭಾರತದ ವಿರೋಧಾಭಾಸ (ಇಂಡಿಯನ್ ಪ್ಯಾರಡಾಕ್ಸ್) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಯಿತು- ಎಂದರೆ ಭಾರತೀಯರು ಈಗಾಗಲೇ ಹಲವಾರು ಅಂಟು ಜಾಡ್ಯಗಳಿಂದ ಪೀಡಿತರಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಕೋವಿಡ್-19 ರ ವಿರುದ್ಧ ನಮಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಇರಬಹುದು ಎನ್ನಲಾಯಿತು. ಆದರೆ, ಈಗ ಈ ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ಅಂಟು ಜಾಡ್ಯಗಳಿರುವುದು ಭಾರತದ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯವು ಎಷ್ಟು ಕಳಪೆ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದೆ ಎನ್ನುವುದರ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವಾಗಿದೆ!

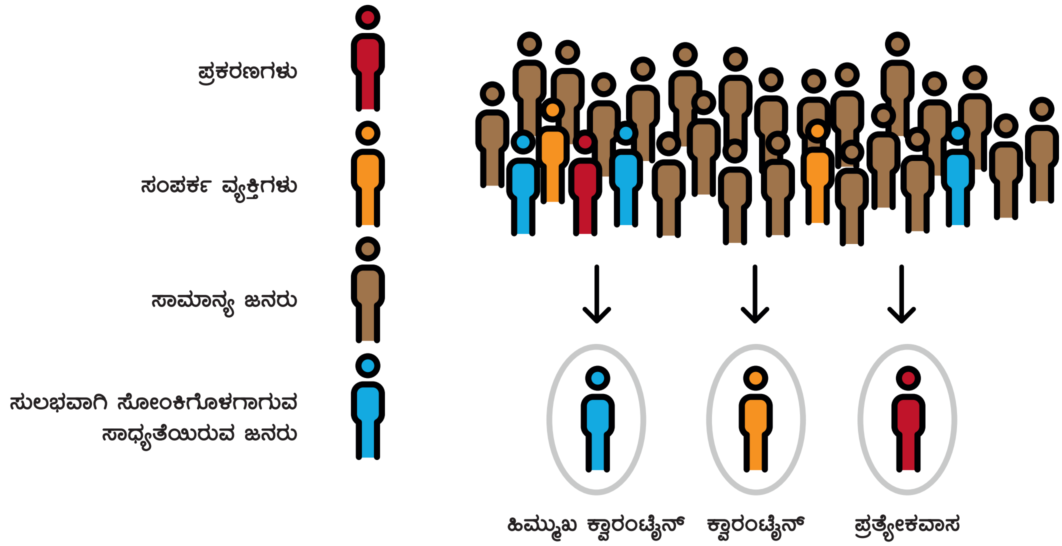
**ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೋವಿಡ್-19 ಮರಣಗಳನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಒಂದು - ಏಕೆ?**

ಪ್ರಕರಣಗಳು ಹಾಗೂ ಸಾವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳಿರಬಹುದು. ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ಒಂದು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಥಿತಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ವಾತಾವರಣ ಹಾಗೂ ಜನಗಳ ನಡವಳಿಕೆಗೆ ಅದು ಸಂಬಂಧಿಸಿರಬಹುದು. ವಿವಿಧ ಸರ್ಕಾರಗಳು ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ಉಪಶಮನ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೂ ಅದು ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೇಶವೂ ಸೋಂಕಿನ ಪ್ರಕರಣಗಳು ಹಾಗೂ ಸಾವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರಿಂದಲೂ ಸಹ ಅದು ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿ ಪಿಡುಗಿನ ಮಧ್ಯಂತರದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳ ಪ್ರಕರಣಗಳು ಹಾಗೂ ಸಾವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಯಾರೂ ಕುರುಡಾಗಿ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ (ಹಾಗೆ ಮಾಡಬಾರದು ಸಹ).

**ಸಾಮುದಾಯಿಕ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೇಗೆ?**

ಎಲ್ಲಾ ಅಂಟುಜಾಡ್ಯದ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕಗಳು ಒಂದು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಜನಸಮೂಹವು ವೈರಾಣುವಿನಿಂದ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದರಿಂದಾಗಲೀ ಅಥವಾ ಅದರ ವಿರುದ್ಧ ಲಸಿಕೆ ಹಾಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದಾಗಲೀ ತಂತಾನೇ ನಿಂತುಬಿಡಬಹುದು. ಎರಡೂ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲೂ, ವೈರಾಣುವಿನ ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜನರು, ಸೋಂಕಿನ ವಿರುದ್ಧ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ವೈರಾಣು ಸೋಂಕುಗಳಲ್ಲಿ, ಸೋಂಕಿನಿಂದಾಗಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯು, ಲಸಿಕೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಗಿಂತಲೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ದೃಢವಾದುದು (ಜೀವನಪರ್ಯಂತ ಉಳಿಯುವಂಥದ್ದು ಸಹ). ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮುದಾಯವು ಯಾವಾಗ ಈ ಮಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೋ, ಆಗ ಅದು ಸಾಮುದಾಯಿಕ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ಅರ್ಥ. ಸದ್ಯಕ್ಕೆ, ಕೋವಿಡ್-19 ರ ವಿರುದ್ಧ ಯಾವುದೇ ಲಸಿಕೆಗಳು ಇಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕದ ಮೊದಲನೆಯ ಅಲೆಯು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳಲು ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಸಾಮುದಾಯಿಕ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯು ಬೆಳೆಯಲು ಶೇಕಡಾ 40 ರಿಂದ 60 ರಷ್ಟು ಜನರು (ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಜನದಟ್ಟಣೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿ) ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಸೂಕ್ತವಾದ ಭೌತಿಕ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಸೋಂಕಿಗೊಳಗಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ನಿಧಾನವಾಗಿಯಾದರೂ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಘಟಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ, ಸಾಮುದಾಯಿಕ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಸಹಜ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಇದು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವನ್ನು ಮೀರಿ ಬರಲು ನಡೆಸುವ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರವಲ್ಲ.

ಆದರೂ ಸಹ, ಹಿಮ್ಮುಖ ಕ್ವಾರಂಟೈನ್ (ರಿವರ್ಸ್ ಕ್ವಾರಂಟೈನ್)ನ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ಹಿರಿಯರು ಮತ್ತು ಸೋಂಕಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಳಗಾಗಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ಇತರರನ್ನು ನಾವು ವೈರಾಣು ಸೋಂಕು ಹರಡದಂತೆ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಆಗ ಈ ಸಹಜ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ನಮ್ಮ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕೆಲಸಮಾಡಬಹುದು (ಚಿತ್ರ 1 ನ್ನು ನೋಡಿ). ಉಳಿದ ಜನರು ಕಛೇರಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಭೌತಿಕ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಮರಳಬಹುದು. ಈ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ಮೂಲಕ, ಯುವಕ-ಯುವತಿಯರು ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿಯಾದರೂ, ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ವಯಸ್ಸು ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಅದೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಬಹುತೇಕ ಯುವ ಜನರು (60 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಯಸ್ಸಿನವರು) ಲಕ್ಷಣರಹಿತರಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಮೃದುವಾದ ಕಾಯಿಲೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು. ಸೋಂಕಿನ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಧಾನಗೊಳಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳು, ತೀವ್ರವಾದ ಕಾಯಿಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಕೆಲವು ಯುವಜನರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ವೈದ್ಯಕೀಯ ನೆರವು ನೀಡಿ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಮಯ ಸರಿದಂತೆ, ಈ ಯುವಜನತೆ (ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಶೇಕಡಾ 85 ರಷ್ಟು ಜನರು 60 ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಕಡಿಮೆ ವಯಸ್ಸಿನವರು) ಸಾಮುದಾಯಿಕ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಬೆಳೆಯಲು ನೆರವಾಗುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಈ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವನ್ನು ನಾವು ಮೀರಿ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಒಂದು ಸುದೀರ್ಘ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂಬುದು ನಿಜ. ಆದರೆ, ಲಸಿಕೆ ಅಥವಾ ಔಷಧದ ಅಭಾವವಿರುವಾಗ, ಇದು ನಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಇರುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಮಾರ್ಗ.




**ಚಿತ್ರ 1. ಹಿಮ್ಮುಖ ಕ್ವಾರಂಟೈನ್ ಅಂದರೆ ಏನು?**
ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅವರ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು, ಆರೋಗ್ಯವಂತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಸೋಂಕನ್ನು ಹರಡಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಸ ಹಾಗೂ ಕ್ವಾರಂಟೈನ್‌ನಲ್ಲಿರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಹಿರಿಯರು ಹಾಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವವರನ್ನು, ಬೇರೆಯವರಿಂದ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲು, ಅವರನ್ನೇ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರಿಸುವ ಹಿಮ್ಮುಖ ಕ್ವಾರಂಟೈನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

**ಕೃಪೆ:** Adapted from an image by A.V.Raveendrana & Rajeev Jayadevan in Reverse quarantine and COVID-19, Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews (2020), 14 (5): 1323-1325. URL: https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.07.029.

## ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳು



- ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು, ನಿಗದಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಂಭೀರವಾದ ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ರೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು, ಅವರಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಮೀರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಸಾವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- ಭೌತಿಕ ಅಂತರವು ವೈರಾಣುವು ಒಬ್ಬರಿಂದ ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ (ಸರಪಳಿಯನ್ನು ತುಂಡರಿಸುವುದು) ಹಾಗೂ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವು ಹರಡುವ ವೇಗವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ('ಏರುತ್ತಿರುವ ಪರಿಮಾಣ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸಮತಟ್ಟಾಗಿಸುವುದು').
- ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬರ ವಾಂತಿ, ಮೂತ್ರ, ಎದೆಹಾಲು ಅಥವಾ ವೀರ್ಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತಹ ಶ್ವಾಸಕೋಶೇತರ ದ್ರವಗಳು, ಬದುಕುಳಿದಿದ್ದು, ಸೋಂಕು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲ ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವಿ-2 ವೈರಾಣುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆಯೇ ಎಂಬುದು ಇನ್ನೂ ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ.
- ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮೃತಶರೀರದ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಹಾಗೂ ಅವರ ಮೈ ಮೇಲಿನ ಬಟ್ಟೆಬರೆಗಳು ಸೋಂಕುಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲವು ಅಥವಾ ವೈರಾಣುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಲ್ಲವು.
- ತರಕಾರಿಗಳು, ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳು, ನಾಣ್ಯಗಳು, ಬ್ಯಾಂಕ್ ನೋಟುಗಳು, ಎಟಿಎಮ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಅಂಚೆ ಪಾರ್ಸಲ್‌ಗಳು ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ವೈರಾಣು ಹರಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗ ಸಂಬಂಧಿಯಾದ ಯಾವುದೇ ಪುರಾವೆಯಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಕೈಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಲ ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಸಲ ಸೋಪಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವಂತಹ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.
- ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಕೋವಿಡ್-19 ರ ವಿರುದ್ಧ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟದ ಸಹಜ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಇರಬಹುದು ಎಂಬ ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಗಳು ತಪ್ಪೆಂದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ.
- ಹಿರಿಯರು ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗಬಹುದಾದ ಇತರರನ್ನು ನಾವು ಹಿಮ್ಮುಖ ಕ್ವಾರಂಟೈನ್‌ಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದರೆ ಆಗ ಸಾಮುದಾಯಿಕ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಹಜ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಜನರು ಕಛೇರಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಮರಳಬಹುದು.

**ಟಿಪ್ಪಣಿ:**

1. ಡಾ.ಜಿ. ತಂಗವೇಲ್, ಡಾ.ಜಯಪ್ರಕಾಶ್ ಮುಲಿಯಿಲ್ ಮತ್ತು ಅನೂಪ್ ಜಯಸ್ವಾಲ್ ಅವರುಗಳು ಬರೆದಿರುವ 'ಅಂಡರ್‌ಸ್ಟ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ದಿ ಪ್ಯಾಂಡಮಿಕ್ ಕೋವಿಡ್–19 ಎಂಬ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ (ಓಪನ್–ಆಕ್ಸೆಸ್ ಬುಕ್‌ಲೆಟ್) ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಿತ್ತು.
2. ಲೇಖನದ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ಚಿತ್ರದ ಮೂಲ: https://en.wikipedia.org/wiki.org/wiki/File:Safe_Newspaper_vendor_coronavirus.jpg.

   ಕೃಪೆ: ವೈಕುಂಡ ರಾಜಾ, ವಿಕಿಮೀಡಿಯಾ ಕಾಮನ್ಸ್. ಲೈಸೆನ್ಸ್(ಪರವಾನಿಗಿ): CC-BY-SA

**ಜಿ. ತಂಗವೇಲ್** ಅವರು, ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಎನ್ವೈರನ್‌ಮೆಂಟ್ ಹೆಲ್ತ್ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಭಾಗ, ಫ್ಯಾಕಲ್ಟಿ ಆಫ್ ಪಬ್ಲಿಕ್ ಹೆಲ್ತ್, ಶ್ರೀ ರಾಮಚಂದ್ರ ಇನ್ಸ್‌ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಹೈಯರ್ ಎಜುಕೇಷನ್ ಅಂಡ್ ರಿಸರ್ಚ್. ಡೀಮ್ಡ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ, ಚೆನ್ನೈ, ತಮಿಳುನಾಡು,

**ಜಯಪ್ರಕಾಶ್ ಮುಲಿಯಿಲ್** ಅವರು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಕಮ್ಯುನಿಟಿ ಹೆಲ್ತ್ ವಿಭಾಗದ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿ ಹಾಗೂ ವೆಲ್ಲೂರಿನ ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಮೆಡಿಕಲ್ ಕಾಲೇಜಿನ (ಸಿ ಎಂ ಸಿ) ಪ್ರಾಚಾರ್ಯರಾಗಿ ನಿವೃತ್ತರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

**ಅನೂಪ್ ಜೈಸ್ವಾಲ್** ಅವರು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಚೆನ್ನೈನಲ್ಲಿರುವ, ಥಿಯೋಸಫಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಥಿಯೋಸಫಿ ಸೈನ್ಸ್ ಸೆಂಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಅನುವಾದ: **ಎಚ್ ಜಿ ಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ** । ಪರಿಶೀಲನೆ: **ಎಸ್ ವಿ ಮಂಜುನಾಥ್**